# 论中国早期音乐理论的发展：律制之兴起*

(德国)罗泰 Lothar von Falkenhausen 著
宫宏宇 译 来国龙 校

近期中国考古发现的一些有铭青铜乐器，使我们对中国古代的音乐术语有了新的理解。这些新发现提醒我们应对中国音乐在周代(约公元前 1050—221)的历史发展予以重视。我们现在认识到从约公元前 3 世纪起，古代经典中流传下来的理论概念并不是一下子就产生的，其根本涵义也并非不受语意变迁的影响。本文即以律为中心，简略地追溯中国传统音乐理论中乐音定义的这一最基本因素的逐渐形成过程①。

我们先从先秦秦汉文献中提到的十二律体系谈起②。我们必须注意不要简单地把律等同于用来演奏的音符(这一点以下会再谈到)，但是不妨把它以十二个半音的形式列成一表(见附表第一栏)。我们暂时不谈律的定义及其在中国音乐理论中的意义，先考

---

* 本文译自 *Journal of the American Oriental Society*, 112.5(1992): 433—439.

虑传统十二律的名称问题。如果从语义的角度把十二律名加以分类,我们就可发现一些有趣的现象。

1、首先有三个律名以“吕”字结尾:大吕、仲吕(《周礼》为小吕)、南吕。有意思的是,这三个律(以下简称Y亚组)间距相等,每律以四个半音音程,也就是一个大三度相隔离(见附表第二栏)。无论“吕”本身的意思是什么③,这三个律在传统的十二律中看来已形成一个独具特色的子群。

2、仔细分析十二律名,我们发现了类似的现象,位于Y亚组各律之间的律名都以“钟”字结尾:夹钟④、林钟(《周礼》为函钟)⑤、应钟。这三律也形成一个以大三度相间的子群(Z亚组,见附表第三栏)。我们把Z亚组与Y亚组合二为一,就得到一个每律间距为大二度(即大三度的一半)的六律组(N组)。把它列在我们的表中(第四栏),其结果就是一个全音音阶。

3、当然,传统十二律中余下的六个律也形成一个类似的间距相等并与N组交错的六律组(M组,第五栏)。这六个律名在语义上并不像其它六律那样整齐划一,其中只有黄钟与Z亚组的律名均以“钟”字结尾,但其它五个律名:太簇、姑洗、蕤宾、夷则、无射在语义上却并无明显的共同之处。这些双音节词的涵义乍看起来相当晦涩。

目前还没有人指出过M组和N组律名之间在语义上的差异。当然人们早已认识到现存的十二律可分为两个既互相补充又互相排斥的六律组。在现存最早的记载十二律的《国语》和《周礼》中⑥,这两个六律组其实是分别罗列的。在这两部文献中,只有M组的六个律被称为律,另外六个律《国语》称为“间”,《周礼》称为“同”⑦。在其它文献,如《吕氏春秋》,N组的六律都被称为“吕”。《周礼》和《吕氏春秋》还把这六律定为“阴”,而把M组的六律定为

"阳"。这反映了战国晚期的思想趋势，因为也就是在这个时期我们所引的这些文献开始汇编成集。葛瑞汉(A.C.Graham)曾经假设音乐家自古以来就受阴阳思维模式的影响，[8]，但我认为这些观点更有可能在战国晚期才附加在已有的音乐理论上。[9]。

迄今为止还没有人提到过这两个六律组的存在可能表明了十二律制形成过程中的不同阶段，因而可能具有重要历史意义。近期发现的青铜铭文表明可能的确有这样一个发展过程。具体地说，以律名涵义晦涩为特点的 M 组似乎在年代上早于 N 组，由 Y 亚组和 Z 亚组组成的、律名较有规律的 N 组是后来才被填充在已存在的 M 组的各律间隙中的。

1978 年，湖北随州擂鼓墩曾侯乙墓(约公元前 433 年)出土了 65 件编钟，其中 64 件铸有与音乐有关的铭文[10]。这使我们可以重构战国初期曾国流行的音乐理论体系。曾侯乙钟铭为我们提供了一些前所未闻的律名，其中有一些难以解释的双音节律名(如 M 组中的律名)，另外还有一些带有"钟"字(类似 Z 亚组)的律名。但是，以"吕"字结尾(参见 Y 亚组)的律名却没有出现。此外我们从这些铭文第一次认识到东周各国的律名是不同的。曾侯乙铭文中至少记录了五个不同地域的音律术语。

概括地讲，曾侯乙音乐理论显示出它与先秦秦汉文献中的音乐体系有着重要的连续性。其中的一方面即律在界定音调上所起的重要作用。但是，曾侯乙铭文又在很大程度上与传世音乐理论不同，它所侧重的不是我们所熟悉文献记载的十二律系，而是一套六律系。虽然这六个律各国所用的名称不同，但律与律的间距相同，而且可以列为一个全音音阶，因此与我们表中的 M 组完全一致。曾侯乙铭文中有一组律名与传统十二律中的 M 组律名实质相等

(见表第六栏),这一组律名可能是曾国本地的律制术语。这些律名与至今尚能演奏的编钟测音结果核对,证实了黄钟、太簇、姑洗、蕤宾、无射在曾国律制中所处的位置和它们在传统十二律中的位置一致;M组中唯有夷则在曾侯乙律中没有相同的律名,而为函音所替代。函音可能与《周礼》中的函钟相同,等同于与夷则相差一个半音的林钟[11]。别的曾律名看来是与这六律高八度的律名相对应,其中我们发现一些熟悉的带有"钟"字的律名:应钟、宣钟(即《周礼》中的亘钟)[12],和古籍中记载的嬴孠[13]。所有这些律名的位置比其传世文献中所记的位置要高或低一个半音而整个地移动了一个八度。

在曾侯乙铭文中所记的各国律制中,这六律间的半音空间一直空缺(其中有一个例外,见下文)。看来这些空间是在公元前433年之后,《国语》和《周礼》成书(公元前4世纪末)之前才被填充的。在这一重组过程中,一些原来用作高八度的律名,很明显地被重新安排在一个主八度内六律之间的位置,而且又补充了一些以"吕"字结尾的律名。一些律的位置也进行了调整,或向上升一个半音,或向下降一个半音。其结果是一套全部为双音节的十二律名系列。

曾侯乙铭文还表明传统十二律系列并不是中国古代唯一含有十二律的音律体系,而且它也不是最早的。曾侯乙铭文所记的楚国律制中,可以很明显地看到把核心六律各律之间的半音位置加以填充的倾向(见表第七栏)[14]。但是其结果不是与核心六律相似的双音节律名,而是所谓的"浊律",即在主要的六律上加前缀"浊"。从音乐上来讲,也就是"降"的意思。比如说把比穆钟(即楚国律名中与曾国太簇对应的律名)低半音的律称为"浊穆钟"。在这一律制中,不但非核心律名在语义上与核心六律名有明确的区分,而且每主律与其浊律之间的紧密关系也明白无疑。

单从曾侯乙铭文很难断定"浊律"是否为楚国所特有。但曾侯乙铭文中关于"浊律"的记录却与楚国的律制有关，而核心六律之外的律名在曾侯乙铭文有关别国律制的记载中(楚国除外)都没有出现。"浊"作为前缀通用于楚国，这一现象也出现在近期发现的另一铭文中。此铭文见于湖北江陵雨台山二号楚墓(其年代为公元前4世纪)中的一些竹制吹奏乐器(可能是律管)的残片⑮，其中核心六律组的律名也各有前缀，可读为"正"或"定"。这表明六主律每律都具有双重性。相比之下，曾侯乙铭文所注重的却只是核心六律。

如果从六律的存在断言战国初期音乐演奏上用的是六声或全音音阶，这会是一个大错。就是在十二律产生之后，也并没有用十二音(半音)演奏音乐。说到这里，我们已无法回避律在中国古代音乐理论框架中究竟具有什么功用这一问题。简言之，律是界定乐音的手段，但其本身却并不是音调。至少在曾侯乙铭文的时期，律的主要功能是固定音调范围内的旋律音。旋律自身由一系列移动的音(类似西方的 do－re－mi 音名唱法系统)组成，这些音可以和任何律产生联系。传统的中国音乐理论所用的是一套五音系列，这五个音可像西方音乐加"升"、"降"号一样通过加前缀的方式逐一加以扩展。但令人惊讶的是，曾国的音乐却拥有一套更为系统的，包含四个单音节基本音名和八个双音节复合音名的十二音体系。我们在这里没有必要对曾侯乙音系的音乐术语进行详述。尽管它呈现出了极为复杂的数理现象，但笔者怀疑这一体系之音乐潜力在古代并未得到充分发挥。有意义的是，这里的音名似乎各国都相同，并不像律名那样名国有各国的叫法。这似乎表明周代晚期的音乐理论在本质上出自同一系统，各国间律名虽异但律制相对应。曾侯乙铭文的功用之一，即指出了各国的不同音乐理论之间的对应关系。

理论家对律与音之间的不同没有清晰的认识，给中国古代音乐研究带来了很多混乱。律和音两个概念在曾侯乙铭文中一直分得很清楚，但后来，甚至于先秦晚期已有些混乱，这在《吕氏春秋》和《史记》中即可找到例证。在这些古籍中，律是通过“五度相生”三分损益法而来的⑯。按照这种方式来生律，可依次得到一个核心律和一个“浊”律，相生十二次后即可到达与出发点大致相似的对应点。然而有事实证明，三分损益法最早是与音用在一起的，它在律制上的应用形成了后来才出现的合并现象⑰。这里我们已经回答了为什么以往的研究没有讨论过传统律名之间在语义上的差异这个问题：因为学者们一直认为律在很久以前即由三分损益法而产生，并且三分损益法需要均等的十二律，所以学者甚至无法想象在此之前仅有六律。相反，曾侯乙铭文证明传统十二律是由三分损益法追加在原有的律制上而产生的。这一趋势又与战国晚期音乐理论，与阴阳感应思维模式的融合相吻合。

曾侯乙铭文中所载各个不同音乐系统的相对应表明不同系统可能来自共同的历史根源。我们前面已提到 M 组那些让人费解的双音节律名可能在年代上要早于以“钟”结尾的（Z 亚组）、尤其是那些以“吕”字结尾的律名（Y 亚组）。通过研究这些最早出现的律名的涵义，我们或许可以找到一条探求律之起源及其相关的音乐理论的道路。

传统的说法律起源于竹管。据《吕氏春秋》记载，伶伦在上古时远游“大夏之西”归而作十二律⑱。事实上，直到《吕氏春秋》成书（公元前 3 世纪中期）前，律管在中国音乐中的重要性，是很值得怀疑的⑲。有意思的是，《吕氏春秋》中有关伶伦制乐的记载还提到他铸编钟一事，乐队中所用来调节乐器的音律是以编钟而不是以律

管为准的。这一记述似乎反映出了钟与律以及钟与乐队演奏时音高关系的制约在古代的联系。李约瑟(Joseph Needham)和罗宾逊(Kenneth Robinson)在其《中国科学技术史》一书中早就强调过这一联系⑳:

钟名很多而各不相同。对于这些钟名的意思我们只能猜测。两千年前汉代学者也只能这样猜测。可以说钟名是与演奏钟磬乐的礼仪相联系的,钟名所具有的感应魔力或许会使礼仪更具效力。同义词很多。㉑

近期的考古发现,有力地证实了李约瑟和罗宾逊关于律名在早期仅为单个钟的名字,并没有严谨系统可以使不同钟的音高相互产生联系的说法。这些有自铭的钟的音调之间的关系可能是经过很多代才一点一滴偶然地建立起来的。曾侯乙时期各国不同律制术语的存在,可能是律制起源时不完善非系统化的局部反映。下面我们概述一下有关例证。

1、1979年在陕西扶风豹子沟发现的西周晚期的南宫乎甬钟,为钟名与后来的律名相吻合之说提供了一个最鲜明的例证(此铭文很异乎寻常地铸在甬上,而册命正文却出现在钟面上)。有关的铭文如下㉒:

嗣土[徒]南宫乎乍[作]大鐪钟,丝[兹]钟名曰无昊[斁]。

显然,无昊不是这个钟的钟名,就是一套包括南宫乎甬钟在内的编钟的名字㉓。无(或亡)斁(或射)一词是西周青铜器铭文中相当常见的习语,它既可以表示受馈赠者的丰功伟绩㉔,又可昭示祖先赐福后世的慷慨大方㉕。在古籍中,无射也经常以类似的意思出现㉖。

2、另一例为西周晚期的郑井[邢]叔甬钟。其具体出土地点不明,先前为莫尔斯(Morse)所藏,现在下落不明㉗。此钟铭文以“用

妥[绥]宾”结尾。“妥”和“宾”两字都常出现在西周和东周青铜铭文中,“宾”指祭祀时附在由活人假扮的“尸”上的祖先的神。妥宾一词显然和律名蕤宾相同(绥[*siwed*]和蕤[*niwed*]语音可通)。在这里,曾侯乙铭文又一次提供了确凿的证据:与传统的蕤宾律位相应的律名在铭文中写为妥宾,和郑井叔甬钟铭文中写法相同。

有意思的是,无射和蕤宾似乎都来自西周时祖先崇拜礼仪所惯用的双音词。我们对这些习语的认知主要通过青铜器铭文。有关其他早期双音节律名语义上的联系目前还不清楚,但将来或许会发现类似的铭文。

律名显然是由钟名演化而来的,但是那些名字又是怎样定下来的呢?周代的乐人为什么最终选定的是一组性质各异令人费解的律名呢?有可能这些律名的确像李约瑟和罗宾逊所建议的那样,具有感应魔力。但是,也有另外一种可能性,那就是这些律名是根据钟的铭文随意掇合而成的。换句话说,钟名可能像《诗经》中每首诗的题名一样,取其文中前两字而成。类似的命名方式在西方也常见,如拉丁文《圣经》中的圣诗和中世纪以来的教皇通谕㉘。

如果这一解释可以成立,我们不妨试着解释古籍中的另一律名:林钟。这一双音节律名在西周钟铭中常见。其中,第一字常写作䪢,或由类似的部首组成的字(参看上面提到的南宫乎甬钟)。这个字的本义并非“森林”的“林”,䪢字似乎是表示一种有序的多重性。林钟一词作为一个整体是指经过和声调节的钟列,和后来文献中的编钟相同。可能是由于在某个钟的铭文中此词特别突出,从而被选作钟名,然后变为一个律名㉙。

毫无疑问,律的出现是与导致了编钟由单纯的打击乐器转化为可以演奏旋律的乐器的铸钟技术的发展紧密相联的。律趋向系统化的发展,很可能就在典型的周代礼乐器——成套甬钟最早出

现在周王朝核心地区的时期。这种特殊类型的钟是西周中期由中国南部引进到周王室的，它的流行可能与我们目前还了解不多的“西周中期礼制改革”有关。这一改革在周代物质文化上有很充分的反映㉚。迄今可见的证据表明，古典律制术语的基本形式大约于此时始于周王室。但是，西周末钟名（或编钟名）还不具有律的功能㉛。完善的全套律制的演进以及标准律组的筛选确定，极可能是东周时的现象。曾侯乙铭文记录了这一发展过程中的一个相当发达的阶段。古典文献中所见的传统十二律体系，看来是大约公元前第4世纪末才出现的。在此之前，中国人的音乐思维很可能并未受到阴阳理论的影响。

①　本文是作者在写作 *Suspended Music: Chime－Bells in the Culture of Bronze Age China*（Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1993）一书时的副产品，初稿曾在1990年8月在剑桥举行的第六届国际中国科学与技术研讨会上宣读。

②　十二律在以下古籍中都有提到：《国语》“周语．下”（天圣明道本，1800年版，3.15a－16b）；《周礼正义》“大师”（四部备要本，45.1a）和“大司乐”（同45.1a－12a）；《吕氏春秋》每节之首“月令”（同一文又见《礼记正义》[《十三经注疏》（北京：中华书局，1981），1352－87]）；《吕氏春秋》“音律”（两次）（四部丛刊本，3.10b－12b）；《史记》“律书”（两次）（北京：中华书局，1962，1243－1247，1249）；《汉书》“律历志’（北京：中华书局，1962，958－959）。有关十二律在以上文献中的罗列以及其间不同的讨论，请见作者 *Suspended Music* 第八章。

③　“吕”究竟是什么意思目前还不十分清楚。如韦昭（197－278A. D）《国语》注中（见《国语》3.16a）所述，吕和侣在词源上或有联系。作为十二律术语表的一个组成部分，“吕”常被用作专有名词（最早出现在《吕氏春秋》“古乐”5.8b－9a）来标示我们表中N组各律。

④ 这一名称可能是指这个律是后来才夹在两个已经存在的律之间这一事实。

⑤ 李约瑟(Joseph Needham)和罗宾逊(Kenneth Robinson)把其译为"Forest Bell"。虽然在字义上可通，但容易使人产生错觉(见 Joseph Needham 与 Kenneth Robinson，*Science and Civilisation in China*，Cambridge：Cambridge University Press，第四卷，第一部分，1962，171)。对此本文有进一步的解释(见下)。函钟似乎是与林钟大致同义的替代词(见浅原达郎，"先秦时代の声律と三分损益法"，《东方学报》59[1987]：117，注 79.)

⑥ 见注②。

⑦ 可是《周礼》"典同"篇 46.4a，以"十二律"言之。

⑧ 参见 Angus C. Graham，*Yin－yang and the Nature of Correlative Thinking* (Singapore：Institute of Chinese Philosophy，Monograph No. 6，1986)，8，91.

⑨ 见 John Henderson，*The Development and Decline of Chinese Cosmology* (New York：Columbia University Press，1984)，30－46. 传统文献中记录了不止一种按照阴阳理论划分十二律的方法，此问题与中国早期音乐理论发展的关系不大，在此不详述。

⑩ 全部铭文的注释及图版，见《曾侯乙墓》两卷本北京：文物出版社，1989)，1.121－31，532－82；2：232－81。作者在 *Suspended Music* 一书中对曾侯乙编钟及其铭文有较详尽的讨论。

⑪ 夷则作为中国的一律的确出现在曾侯乙铭文中，但是其所处的位置却不同于传统十二律中所记(比预想的要低两个半音)。律名林钟没有出现在曾侯乙铭文中。

⑫ 《周礼》"大司乐"43.1a.

⑬ 《国语》"周语"3.18b 孠字讹误作乱。

⑭ 参见作者的"Chu Ritual Music"载 T. Lawton 编辑 *New Perspectives on Chu Culture During the Eastern Zhou Period* (Washington，D. C.：Arthur M. Sackler Gallery，1991)，47－106.

⑮ 湖北省博物馆,“湖北江陵雨台山21号战国楚墓”,载《文物》1988.5:35—38.

⑯ 见Needham和Robinson,*Science and Civlisation*,第四卷第一部分,126—228及文中诸处。Needham和Robinson从汉及后代音乐理论家之说,把音与律实质上混为一谈,即把两者都看作“tone”,只注意到古籍出处中不同的数目。

⑰ 见作者*Suspended Music*,第八章。

⑱ 《吕氏春秋》“古乐”5.8b—9a.

⑲ 见作者*Suspended Music*,第九章。

⑳ 见Needham和Robinson *Science and Civilisation*,第四卷,169。

㉑ 见上注170。

㉒ 《陕西出土商周青铜器》(北京:文物出版社,1980),卷三,145—47。

㉓ 关于南宫乎甬钟及其测音较详尽的一讨论,见作者“曾侯乙以前的中国古代乐论—从南宫乎钟的甬部铭文说起”,载《考古》(1992,9,854—58).

㉔ 如梁其甬钟(见陈佩芬“繁卣,趞鼎及梁其钟铭文诠释”,《上海博物馆季刊》2〔1982〕:22),此器物的年代与南宫乎甬钟大致相同。

㉕ 如对西周晚期先期逆甬钟的论述,参见Virginia Kane “Aspects of Western Zhou Appointment Inscriptions:The Charge,the Gifts,and the Response,”载*Early China*8(1982/3:15,21);另见作者“曾侯乙以前的中国古代乐论”一文。

㉖ 在《诗经》中,无射一词中的“射”写为“斁”(如诗2.2,299.6,及在《礼记·大传》中引的诗266)和“射”(如218.2,266,299.6等);这两字同音,传统的注释都注为“厌”。

㉗ *Spirit and Ritual:The Morse Collection of Ancient Chinese Art* (*NeW* York:Metropolitan Museum of Art,1982),34。

㉘ 就钟来说,这一说法尤为可信,因为钟铭表面的形状比较复杂,因而处于不同部位的铭文就得到不同程度的突出。另外,我们还应考虑到钟的铭文常被分割为数段分布于一套编钟的各钟之上这一事实,这样,不同的文字

可能出现在钟的任何一个部位。相比之下，别的青铜器上的铭文的排列和外观则有规律得多。

㉙ 我们可以进一步推断说古籍中核心六律律名可能来自一篇分布于某套编钟（大概为西周王室所持的一套甬钟）各个钟上的铭文。不幸的是，这套钟大概永远也不会被人发掘出来。

㉚ 史籍对西周时期这一阶段记载不多。有关此时期考古记录的初步评价，见 Jessica Rawson"A Bronze Casting Revolution in Western Zhou"，载 *The Beginning of the Use of Metals and Alloys*，R. L Maddin 编（Cambridge，Mass，：MIT Press，1988），228－38；又见 *Western Zhou Ritual Bronzes From the Arthur M. SacKler Collections*，2 卷本，（Cambridge，Mass，：Harvard University Press，1990），1：96－125 及书中诸处。参见 Keith Pratt"The Evidence for Music in the Shang Dynasty：A Reappraisal"，载 *Bulletin of the British Association for Chinese Studies*，（1986. 9，22－50）。

㉛ 见方建军"先秦文学所反映的十二律名称"，载《中央音乐学院学报》（1990. 4，76－79）。方氏很有说服力地回驳了律在商代已存在的论点。